

SÉANCE DU 25 FÉVRIER 1898.

PRÉSIDENCE DE M. FRANCHET.

M. Jeanpert, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 11 février, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président proclame membre à vie M. C. de Reypailhade, qui a rempli les conditions exigées par les Statuts pour l'obtention de ce titre.

M. Ad. Chatin fait à la Société la communication suivante :

DU NOMBRE ET DE LA SYMÉTRIE DES FAISCEAUX LIBÉRO-LIGNEUX
DU PÉTIOLE DANS LA MESURE DE LA PERFECTION DES ESPÈCES VÉGÉTALES;
par **M. Ad. CHATIN.**

La présente Note, consacrée aux Dicotylédones gamopétales périgynes, fait suite à une précédente étude sur les Gamopétales hypogynes ou Corolliflores.

DICOTYLÉDONES GAMOPÉTALES PÉRIGYNES

PÉTIOLÉS A UN SEUL FAISCEAU.

Campanulacées. — *Campanula grandis*, *C. macrostyla*, *C. Medium* et *C. Trachelium* (1), *Specularia Speculum* (1).

Caprifoliacées. — *Aucuba japonica* (1), *Cornus mas* et *C. sanguinea* (a), *Leycesteria formosa* (1), *Lonicera Caprifolium* (1), *L. Periclymenum* (1), *L. tatarica* (1) et *L. Xylosteum* (1), *Schœpfia fragrans*, *Symphoricarpos racemosa* (1), *Viburnum Tinus* (1), *Weigelia rosea*.

Lobéliacées. — *Lobelia cardinalis* (2) et *L. syphilitica* (1), *Tupa ignescens* (2).

Rubiacées. — *Asperula cynanchica* et *A. odorata* (b), *Brexia mada-*

(1) Trois faisceaux à l'extrême base.

(a) Je mets ici le *Cornus*, quoique dialypétale, son anatomie ne différant pas de celle des vraies Caprifoliacées, auxquelles il fut longtemps réuni.

(2) Cinq faisceaux à l'extrême base.

(b) A noter le type unitaire parmi les Rubiacées herbacées.

gascariensis, *Cephalanthus occidentalis*, *Cephelis Ipecacuanha*, *Cinchona Calisaya* et *C. rubra*, *Coffea arabica*, *Coprosma pilosa*, *Crucianella latifolia*, *Diodia grandiflora*, *Exostemma floribunda*, *Galium Aparine* et *G. Crucjata*, *Gardenia Thunbergii*, *Hamelia axillaris*, *Higginsia verticillata*, *Ixora coccinea*, *Leptodermis oblonga* (1), *Morinda tinctoria*, *Oxyanthus hirsutus*, *Psychotria emetica*, *Richardsonia scabra*, *Rondeletia coriacea*, *Rubia tinctorum*, *Sarcocephalus esculentus*, *Serissa foetida*, *Spermacoce tenuior*.

TROIS FAISCEAUX.

Campanulacées. — *Campanula Rapunculus* (2).

Composées. — *Achillea Millefolium*, *Ageratum cæruleum*, *Andryala sinuata*, *Anthemis arvensis*, *Artemisia Absinthium*, *Baccharis halimifolia* (c), *Balsamita suaveolens*, *Barkhausia setosa*, *Bellis perennis*, *Chrysopsis villosa*, *Chrysanthemum indicum*, *Erigeron canadensis*, *Eupatorium canadense*, *Gayania splendens*, *Gnaphalium silvaticum*, *Helianthus tuberosus*, *Helichrysum Stœchas*, *Kuhnia eupatorioides*, *Leucanthemum vulgare*, *Matricaria Parthenium*, *Picridium vulgare*, *Pyrethrum inodorum*, *Santolina tomentosa*, *Senecio aquaticus*, *Solidago canadensis*, *Sonchus arvensis*, *Stevia serrata*, *Tagetes erecta*, *Xeranthemum annuum*, *Zinnia revoluta*.

Dipsacées. — *Knautia arvensis*, *Scabiosa Succisa*.

Garryacées. — *Garrya elliptica*.

Goodeniacées. — *Goodenia radicans*.

Lobéliacées. — *Platycodon grandiflorum*.

Stylidiées. — *Stylidium adnatum*.

CINQ FAISCEAUX.

Caprifoliacées. — *Sambucus nigra*.

Composées. — *Anacyclus tomentosus*, *Antennaria dioica*, *Bupthalmum salicifolium*, *Calendula officinalis*, *Calimeris rosea*, *Callistephus sinensis*, *Centaurea Jacea*, *Cineraria campestris*, *Cirsium arvense* et *C. lanceolatum*, *Conoclinium cœlestinum*, *Crepis biennis*, *Helichrysum bracteatum*, *Ethulia argentea*, *Eupatorium adenophorum* et *E. cannabinum*, *Gaillardia aristata*, *Hieracium umbellatum*, *Hypochoëris maculata* et *H. radicata*, *Inula bifrons* et *I. dysenterica*, *Kentrophyllum*

(1) Trois faisceaux à l'extrême base.

(2) Un seul faisceau dans la nervure du limbe.

(c) Pas de conjonction des faisceaux, quelques espèces ligneuses.

(d) Nervation palmée. Faisceaux non conjugués.

lanatum, Lampsana communis, Onopordon Acanthium, Sonchus palustris, Tanacetum vulgare, Taraxacum Dens-Leonis, Tarchonanthus camphoratus, Zacintha verrucosa.

Cucurbitacées. — Cucumis sativus, Ditogyne suaveolens, Sicyodium Lindleyanum.

Dipsacées. — Dipsacus Fullonum et D. silvestris, Scabiosa lucida et S. micrantha.

Valérianées. — Centranthus ruber, Fedia cornucopiæ.

SEPT FAISCEAUX.

Composées. — Aster Amellus, Buphthalmum spinosum, Cacalia suaveolens, Centaurea montana, Cephalaria rigida, Cichorium Intybus, Cineraria hybrida, Conyza longifolia, Crepis biennis et C. tectorum, Echinaria purpurea, Echinops Ritro, Helminthia echioides, Lactuca Scariola, Leontodon hispidum, Morina elegans, Rudbeckia laciniata, Tragopogon pratensis, Vernonia præalba, Xanthium strumarium.

Cucurbitacées. — Bryonia dioica.

Dipsacées. — Dipsacus laciniatus.

Valérianées. — Valeriana Phu et V. pyrenaica.

NEUF A ONZE FAISCEAUX.

Composées. — Biotia latifolia, Carduus crispus, Centaurea amara et C. scabiosæfolia, Cirsium eriophorum et C. nutans, Galactites tomentosa, Lappa major, Petasites vulgaris, Scorzonera humilis, Serratula tinctoria, Sylphium perfoliatum, Tussilago Farfara.

Cucurbitacées. — Citrullus amara, Cucumis prophetarum et C. perennis, Cucurbita Melopepo et C. ovigera, Ecballium Elaterium, Echinocystis fabacea, Lagenaria vulgaris, Melothria pendula, Momordica Balsamina, Sicyos angulatus.

Dipsacées. — Cephalaria tatarica.

Valérianées. — Valeriana alliariæfolia.

NOMBREUX FAISCEAUX (e).

Composées. — Centaurea babylonica, Cynara Scolymus, Echinops sphærocephalus, Cirsium oleraceum, Inula Helenium et I. macrophylla, Nardosmia fragrans, Senecio Doria et S. sarracenicus, Silybum Marianum, Sylphium laciniatum.

(e) Dans ce groupe ne se trouvent que des plantes à grandes feuilles.

Il ressort des faits qui viennent d'être exposés que le type unitaire des faisceaux du pétiole, si général dans les Corolliflores, n'existe pas au même degré chez les Gamopérigynes.

On peut, en effet, à cet égard, diviser celles-ci en deux groupes, dont l'un, représenté par les Rubiacées (rattachées aux Corolliflores par les Loganiacées et les Caprifoliacées), n'a qu'un faisceau pétioleux, tandis que l'autre groupe, composé des Synanthérées et familles voisines (Dipsacées, etc.), a toujours des faisceaux multiples.

Il faut d'ailleurs faire cette distinction que, dans le groupe des Rubiacées, c'est dès la base extrême du pétiole que le faisceau est unique (1), tandis que dans celui des Caprifoliacées la conjugaison des faisceaux n'a généralement lieu qu'à un ou plusieurs millimètres de l'extrême base.

Des analogies existent sous ces rapports, d'une part entre les Rubiacées et les Corolliflores à fleur régulière, d'autre part entre le groupe des Caprifoliacées et les Corolliflores à fleur labiée.

La réunion, en un seul, des faisceaux du pétiole chez les Rubiacées herbacées (*Asperula*, *Galium*), mérite de fixer l'attention, comme fait de passage entre les Corolliflores, où le pétiole unitaire est la règle, et les Dialypétales périgynes, chez lesquelles (Rosacées, Légumineuses) les seules espèces ligneuses présentent le type unitaire.

C'est encore un fait montrant que, si les Gamopérigynes ont rang après les Gamohypogynes, elles viennent avant les Dialypétales.

On peut faire cette remarque que, dans les Gamopérigynes comme en beaucoup de Corolliflores, l'existence d'un faisceau se relie à un caractère morphologique de quelque importance, savoir les feuilles opposées.

Quant à cette grande famille des Synanthérées, qui à tous les recensements du règne végétal a été comptée pour environ un dixième des plantes phanérogames connues, est-il besoin de faire observer que par ses faisceaux pétioleux toujours multiples, souvent même en nombre indéfini, elle descend encore d'un degré sur cette échelle des végétaux où naguère d'éminents botanistes la plaçaient au faite, tenant pour le summum de la localisation la fusion, disons mieux, la confusion entre eux de tous les verticilles de la fleur?

(1) Le *Leptomeris* a exceptionnellement trois faisceaux basilaires.

Les Rubiacées et les Caprifoliacées entraînent comme dans leur orbite les Campanulacées et les Lobéliacées, partiellement du type unitaire, tandis que les Composées auraient pour satellites les Dipsacées, Valérianées, Stylidiées, comme elles à pétiole plurifasciculaire, et sans doute aussi les Calycérées et les Boopidées, familles très voisines que je n'ai pu étudier.

Je veux revenir encore sur les rapports remarquables qui lient au faisceau unique du pétiole la nervation pennée du limbe de la feuille.

C'est que dans les Gamopérigynes, comme chez les Corolliflores, au faisceau unique correspond toujours la nervation pennée, c'est dire qu'à une localisation complète correspond, succède une complète disjonction, les nervures latérales ou barbules de la penne partant, pour s'en écarter sous des angles divers, de la nervure dorsale, continuation du faisceau pétiolaire.

On dirait deux forces solidaires, la première une force de conjugaison commandant la seconde, force de disjonction.

Là où il n'y aura pas de conjugaison, ce qui est surtout le cas des Ombellifères et des Monocotylédones, il n'y aura pas, en général, de disjonction pennée.

Mais, si la localisation, en un seul, des faisceaux, implique la nervation pennée du limbe, il n'est pas rare cependant que des nervations pennées coexistent avec la pluralité des faisceaux pétiolaires. On en trouve un bel exemple dans les *Clavya*, ces Myrsinées aux faisceaux en nombre indéfini et dont les belles feuilles lancéolées, longues souvent de plus d'un mètre, sont formées d'une forte nervure médiane, de laquelle s'écartent, à angles très ouverts, les nervures secondaires. Des Myrsinées peut être rapproché le *Ficus elastica*, cette plante au feuillage ornemental si répandue.

Il est cependant des plantes à faisceaux multiples qui semblent faire exception par la division, poussée souvent jusqu'à l'infini, du limbe de leurs feuilles; telles sont les Ombellifères; mais ici rien ne rappelle la nervation pennée, et j'estime qu'au lieu de disjonction bilatérale il y a ici simple *partition*.

Cette partition du limbe des Ombellifères peut s'exprimer ainsi : à pétiole multifasciculaire, limbe multipartite, c'est tout ce qu'il y a de plus opposé; à pétiole unitaire, limbe penné.

C'est aussi la partition du limbe qui se présente chez beaucoup

de Renonculacées, plantes à feuilles engainantes et multifasciculaires comme chez les Ombellifères.

Le rapprochement fait entre Renonculacées et Ombellifères se confirme par la singulière anomalie qu'offrent certaines espèces de ces familles, anomalie singulière consistant en ce que ces espèces, *Bupleurum aristatum* et *tenuissimum* dans celle-ci, *Ranunculus gramineus* et *pyrenæus* chez celle-là, présentent, autre forme de dégradation, la nervation parallèle des Monocotylédones à faisceaux pétiolaires multiples montant parallèlement de la gaine pétiolaire au limbe, alors toujours indivis.

La nervation palmée correspond toujours à plusieurs faisceaux, 3 à 11 le plus souvent, parfois davantage.

Exceptionnellement, cette nervation coïncide, en une certaine mesure, avec un pétiole unitaire : tel est le cas du *Viburnum Opulus*, qui offre successivement trois faisceaux à l'extrême base, puis un seul faisceau, lequel, sous le limbe, se partage de nouveau en trois; semblables faits se reproduisent dans quelques *Laurus* à feuilles trinervées.

Un mot, en terminant, sur les Cucurbitacées, groupe embarrassant que je place dans cette étude parmi les Gamopérigynes, bien que De Candolle et la plupart des botanistes le comprennent dans les Dialypérigynes.

C'est que, à l'exception des *Lagenaria* et *Luffa*, franchement polypétales, leurs pétales, seulement séparés aux onglets, se soudent entre eux par le haut, comme il arrive aux étamines des Synanthérées et des Lobéliacées, libres par les filets, mais cohérents par les anthères, et à ces carpelles d'Apocynées qui ne se réunissent que par les stigmates.

C'est aussi, et surtout, que les Cucurbitacées tiennent, par leurs faisceaux pétiolaires multiples et leurs ovules bitégumentés (Van Tieghem), aux Myrsinées, Plantaginées et Primulacées (1), toutes Gamopétales dissidentes par leurs ovules à deux téguments.

Cette communication donne lieu à un échange d'observations entre MM. Franchet, Malinvaud, Rouy et Chatin.

(1) Exceptionnellement parmi ces familles, des Primulacées présentent, à une certaine hauteur de leur pétiole, la réunion de leurs faisceaux.